

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ
КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ
ОТХОДОВ ОТ ПРОИЗВОДСТВА УГЛЕРОДНОГО ВОЛОКНА**

Жанахова А.Н., Дыскина Б.Ш.

Южно-Уральский государственный университет
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, д. 76

При производстве углеродного волокна из полиакрилонитрильного сырья получается большое количество отходов. Складирование большого количества отходов приводит к экономическим потерям для предприятий, а их утилизация оказывает пагубное воздействие на окружающую среду. Поэтому актуальной задачей является разработка такой технологии, с помощью которой можно было бы реализовывать отходы производства в потребляемую продукцию.

Целью работы является разработка технологии по переработке измельченного углеродного волокна и создание на его основе композиционного материала.

Из представленных на сегодняшний день методов получения композиционных материалов, метод контактного формования является наиболее примитивным, но вместе с тем очень дешевым и быстрым. Для переработки отходов это наилучшее сочетание.

Также было проведено сравнение двух силиконовых компаундов для создания формы. Компаунд марки Super Mold M40 показал наиболее подходящие характеристики.

Таким образом, методом контактного формования с применением эпоксидного связующего и добавки в виде стекловолокна (вуаль) были получены опытные образцы и проведено испытание на трехточечный изгиб (см. рисунок).



Образцы для механических испытаний

Анализ результатов позволяет сделать вывод о том, что полученный материал можно использовать только в малонагруженных изделиях, либо изготавливать первичные маты для дальнейшего использования в конечной продукции. Работы по изготовлению матов уже ведутся. Также планируется провести подбор оптимального связующего.